

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63241302
PUBLICATION DATE : 06-10-88

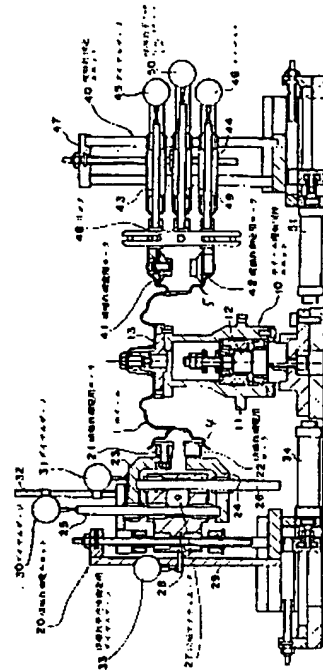
APPLICATION DATE : 30-03-87
APPLICATION NUMBER : 62074203

APPLICANT : TOPY IND LTD;

INVENTOR : SHINOSAWA YUSAKU;

INT.CL. : G01B 5/255

TITLE : APPARATUS FOR INSPECTING
DEFLECTION OF WHEEL



ABSTRACT : PURPOSE: To measure the average value of the lateral deflections of two bead seats, by meshing a rotary actuator with two rack shafts to support the same between two rack shafts in a levitated state.

CONSTITUTION: Lateral deflection measuring rollers 21, 22 energized in directions spaced apart from each other are always brought into contact with bead seats 4, 5 at the same peripheral direction position of a wheel 1 in the width direction of the wheel 1 and simultaneously detect the lateral deflections of the bead seats 4, 5. By the levitation support structure of a rotary actuator 27 between rack shafts 25, 26, the pinion of the rotary actuator 27 always automatically takes the intermediate position between two lateral deflection measuring rollers 21, 22 regardless of the independent movement of the lateral deflection measuring rollers 21, 22 in the width direction of the wheel 1 and, by reading said position by a lateral deflection average value measuring dial gauge 33, the average value of the lateral deflections of both bead seats 4, 5 can be visually measured.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-241302

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)10月6日

G 01 B 5/255

8605-2F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ホイールの振れ検査装置

⑯ 特 願 昭62-74203

⑰ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑱ 発 明 者	杉 浦 伸	東京都千代田区四番町5番地9	トビー工業株式会社内
⑲ 発 明 者	篠 沢 勇 作	東京都千代田区四番町5番地9	トビー工業株式会社内
⑳ 出 願 人	トビー工業株式会社	東京都千代田区四番町5番地9	
㉑ 代 理 人	弁理士 田 淵 経 雄	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

ホイールの振れ検査装置

2. 特許請求の範囲

(1) ホイールを保持し回転させるホイール保持回転ユニットと、ホイール保持回転ユニットに保持されて回転されるホイールのリムの幅方向両端のビードシートのそれぞれの横振れをホイールの同じ同方向位置で同時に測定するとともに両ビードシートの横振れの平均値を測定する横振れ測定ユニットと、を有し、

前記横振れ測定ユニットが、ホイールの同じ周方向位置に配置された2つの横振れ測定用ローラと、該2つの横振れ測定用ローラのそれぞれと各々がリム幅方向に同じ動きをする2つのラックシャフトと、該2つのラックシャフトのそれぞれの軸方向動きを各々が測定する2つのダイヤルゲージと、前記2つのラックシャフトに啮合して2つのラックシャフト間に浮動支持され該2つのラックシャフトを前記2つの横振れ測定用ローラがリ

ム幅方向に相離反するように互いに逆方向に付勢する回転アクチュエータと、該回転アクチュエータのリム幅方向の動きを測定する横振れ平均値測定用ダイヤルゲージと、から構成されていることを特徴とするホイールの振れ検査装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車用ホイールの振れ検査装置に関し、ホイール幅方向両端のリムビードシートの振れを同時に測定するとともにその平均値も同時に測定できる振れ検査装置に関する。

(従来の技術)

ホイールは、製作後、リムビードシートの幅方向振れ(横振れ)、径方向振れ(縦振れ)が許容値内にあることを検査、確認される。

この振れ検査は、従来、1つのホイールの幅方向両端のリムビードシートに対し、個別に行なわれており、まず片側のリムビードシートに対し、横振れ、縦振れを検査し、次にホイールを検査治具から外し逆にして検査治具にセットし、他側の

横振れ測定ユニット20とから成る。ホイールの振れ検査装置は、さらに縦振れ測定ユニット40を含んでもよい。1は検査されるべきホイールを示す。ホイール1はリム2とディスク3を有し、リム2はホイール幅方向（ホイール軸方向）両端にリムビードシート4、5を有する。タイヤのビードはビードシート4、5に圧接されてホイールに装着される。

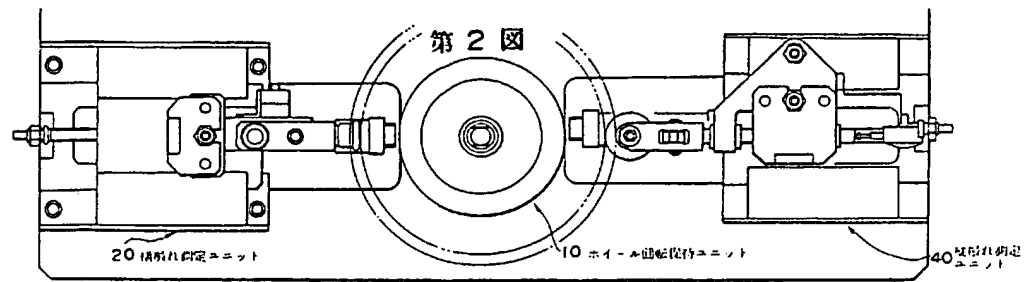
ホイール回転保持ユニット10は、ホイール1を位置決めして回転駆動できる構造のものであれば如何なる構造のものであってもよいが、たとえば、固定台11と、固定台11に回転自在に支持されたシャフト12と、シャフト12の一端に取付けたホイール取付台13と、シャフト12を回転駆動するモータ（図示せず）とから成る。ホイール1は、ハブ穴6を利用して径方向に位置決めされ、ボルト穴7を利用して回転方向に位置決めかつ固定されて、ホイール取付台13にセットされる。ホイール回転保持ユニット10の駆動により、ホイール1は軸芯まわりに回転される。

横振れ測定ユニット20は、ホイール1の同じ同方向位置で、ホイール1の軸芯方向に互いに相対移動可能に配置された、2つの横振れ測定用ローラ21、22を有する。2つの横振れ測定用ローラ21、22は、それぞれ、アーム23、24に回転自在に支持される。アーム23はホイール幅方向に延びるラックシャフト25に一体的にホイール幅方向に移動するように連結され、同様に、アーム24はホイール幅方向に延びるラックシャフト26に一体的にホイール幅方向に移動するように連結される。2つのラックシャフト25、26は互いに併設され、それらの間に回転アクチュエータ27のピニオンが配設される。ピニオンはラックシャフト25のラックとラックシャフト26のラックに噛合しており、かくして回転アクチュエータ27はラックシャフト25、26間に浮動支持される。回転アクチュエータ27のピニオンは、2つの横振れ測定用ローラ21、22を互に相離反させる回転方向に回転付勢されている。回転アクチュエータ27のピニオンは、アーム28に回転自在に支持され、アーム28は該ピニオンと一

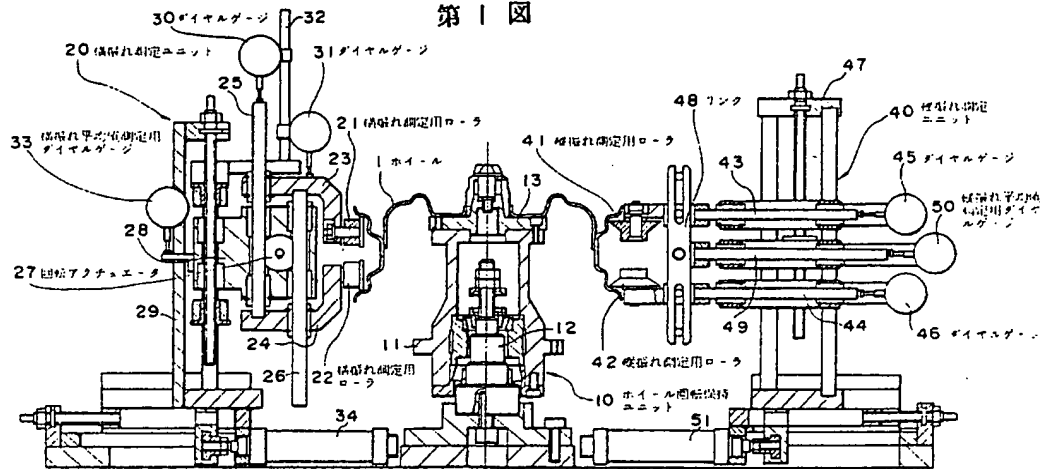
体的にホイール幅方向に移動可能に支持台29に支持される。ラックシャフト25の一端にホイール幅方向に対向する位置にダイヤルゲージ30が設けられ、同様に、ラックシャフト26の一端にホイール幅方向に対向する位置にダイヤルゲージ31が設けられる。2つのダイヤルゲージ30、31は、支持台に固定したロッド32に取付けられる。一方アーム28にホイール幅方向に対向する位置に横振れ平均値測定用ダイヤルゲージ33が設けられる。横振れ平均値測定用ダイヤルゲージ33は支持台29に支持される。横振れ測定ユニット20の支持台29は、ホイール保持回転ユニット10に進退可能であり、検査されるべきホイール1の径に応じて位置を調節されるべく、シリンダ34によって移動される。

縦振れ測定ユニット40は、ホイール幅方向両端のビードシート4、5に径方向にあてられる、2つの縦振れ測定用ローラ41、42を有する。縦振れ測定用ローラ41、42は、それぞれ、ホイール径方向に延びるシャフト43、44の一端に、回転自在に支持される。シャフト43、44の他端には、それぞ

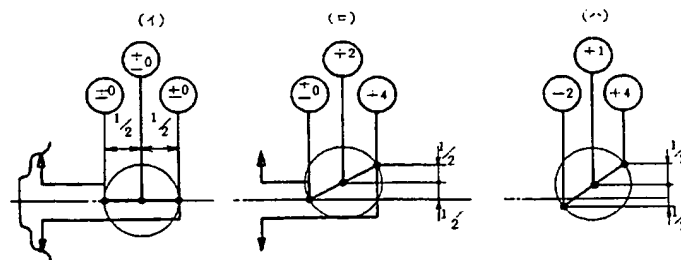
れ、ホイール径方向に対向させて、ダイヤルゲージ45、46が配設され、2つのダイヤルゲージ45、46は支持台47に支持される。シャフト43、44はホイール径方向移動自在であり、かつスプリング52、53によってホイール1方向に付勢されており、それぞれの動きはダイヤルゲージ45、46によってそれぞれ測定できる。2つのシャフト43、44間にわたってリンク48が延びており、リンク48はピンと溝のスライド結合によって、シャフト43、44に連結される。リンク48の、シャフト43、44の丁度中央部に、シャフト49が枢結され、シャフト49は、互いに並設されたシャフト43、44と同方向に延びる。シャフト49のリンク48への枢結側と反対側の端部に、ホイール径方向に対向させて、縦振れ平均値測定用ダイヤルゲージ50が配設され、縦振れ平均値測定用ダイヤルゲージ50は支持台47に支持されている。縦振れ測定ユニット40の支持台47は、ホイール径方向に移動可能であり、検査されるホイール1の径に応じて、シリンダ51によって駆動されて位置を調節される。



第 2 図



第 1 図



第 3 図

